

Fig. 1.

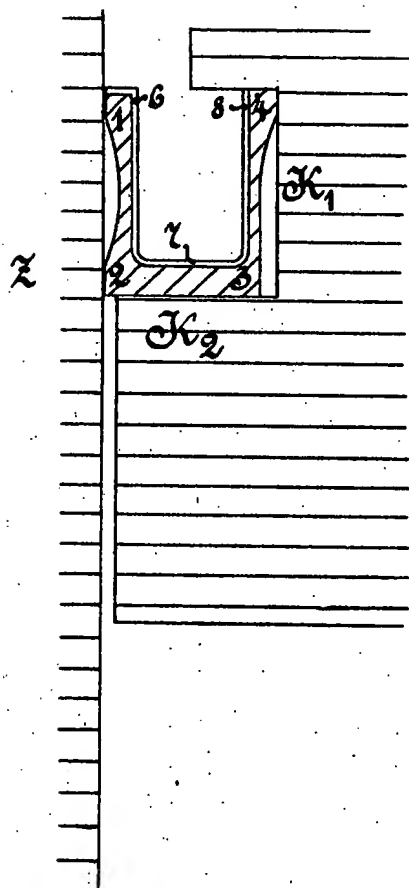
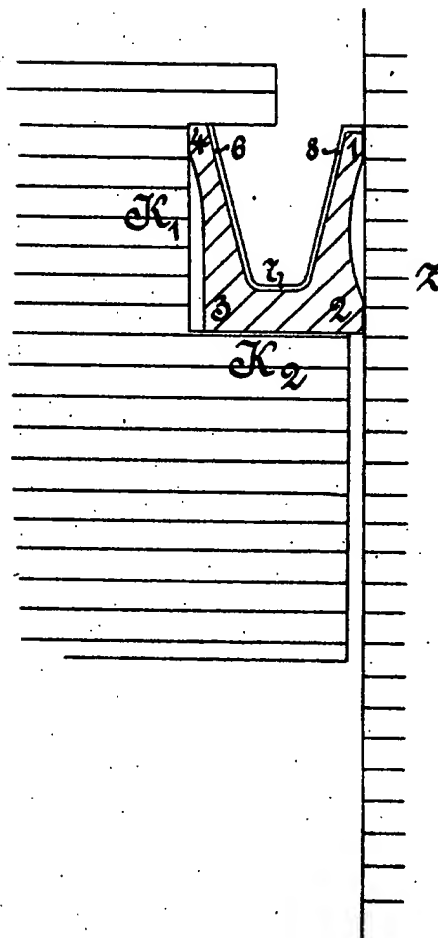


Fig. 2.



PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

BEST AVAILABLE COPY

KAISERLICHES



PATENTAMT.

AUSGEGEBEN 12. NOVEMBER 1917.

PATENTSCHRIFT

— Nr 301920 —

KLASSE 46c. GRUPPE 5.

WILHELM LEILICH IN CHEMNITZ
UND EMIL FREYTAG IN ZWICKAU, SA.

Kolbendichtungsring für Explosionskraftmaschinen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. Juli 1915 ab.

Der neue Kolbendichtungsring für Explosionskraftmaschinen gehört zu denjenigen Arten von Dichtungen, welche zur Erzielung eines möglichst leichten Ganges, besonders auch beim Ankurbeln, beweglich in einer Auskehlung des Kolbens liegen und sich infolge des auf ihnen lastenden Gasdrucks und durch eigene Feder-
spannung an die Zylinderwandung anschmiegen. Durch besondere Eigenheiten ist der vorliegende Ring für den Zweck ganz besonders geeignet gemacht.

Der neue Dichtungsring, der an einer Stelle aufgeschnitten ist, und dessen Enden stumpf zusammenstoßen, hat einen U-förmigen Querschnitt erhalten. Dadurch können die Explosionsgase in den Ring eindringen und wirken dann aus dem Innern des Ringes selbst heraus auf alle Wandungen desselben. Am wichtigsten ist für die vorliegende Ausführung die Wirkung des Arbeitsdrucks auf die beiden Seitenwandungen. Abgesehen davon, daß der ganze Ring schon mit eigener Federkraft nach außen wirkt, werden durch den Gasdruck die oberen Enden 1 und 4 auseinandergepreßt. Infolge der Biegsamkeit der seitlichen Wandungen spreizen diese Enden 1 und 4 schon bei einem verhältnismäßig geringen Druck an und folgen den Druckwirkungen äußerst leicht. Sobald aber der Druck der Arbeitsgase gering ist, werden diese »Lippen« 1 und 4 weniger stark angepreßt, und dadurch wird die Reibung so gleich bedeutend herabgemindert. Dies erweist sich als nutzbringend beim Ankurbeln und überhaupt immer dann, wenn der Kolben

ohne Arbeitsdruck läuft, wie es bei jedem Rückgang der Fall ist.

Die Wirkung des Druckes der Gase auf die Seitenwandungen wird darum besonders gut ausgenutzt, weil dieselben an einzelnen Stellen besonders nachgiebig gemacht sind und darum gerade die äußersten Enden 1 und 4 den Druckwirkungen leicht folgen können. Fig. 1 zeigt diese durch eine Abschwächung der Wandmitte auf der Zylinderseite zwischen 1 und 2 vorgenommene Verbesserung. Dadurch wird der eigentliche Sitz der Federung auf einen kleinen Raum zusammengedrängt, und er wird dem reibenden Verschleiß vollständig entzogen, so daß die Güte dieser für ein ordentliches Arbeiten so wichtigen Federung im Betrieb keinerlei Änderung unterliegt. Im Vergleich dazu erscheinen aber die Stellen 1 und 4 selbst verstärkt und lassen ohne Betriebsstörung einen ansehnlichen Verschleiß zu.

Fig. 1 zeigt auch noch eine Aussparung auf der Kolbenseite, zwischen 3 und 4. Entsprechend der Zeichnung kann diese Aussparung ganz bis zum Fuß 3 geführt werden, wenn man dem Ring noch ein gewisses Spiel nach der Seite lassen will. Der U-förmige Querschnitt kann natürlich auch eine andere Formgebung erhalten, beispielsweise wie in Fig. 2.

Der Dichtungsring ist, wie eingangs erwähnt, einmal durchschnitten, um eine gute Federung zu erhalten. Der an dieser Stelle entstehende Zwischenraum wird durch Einbringen einer gleichfalls U-förmigen Einlage 6-7-8 verdeckt.

BEST AVAILABLE COPY

Diese liegt schließend in dem Dichtungsring und wird mit seinem einen Ende dauernd verbunden.

Der Dichtungsring kann ebensowohl aus dem vollen gearbeitet als auch aus Blech gepreßt werden.

Dadurch, daß der Ring gleichzeitig an mehreren Stellen seines Querschnitts durch den Explosionsdruck und seine eigene Spannung angedrückt wird, erhält er die wichtigsten vorteilhaften Eigenschaften einer Ledermanschette, ohne deren Nachteile zu besitzen;

gerade die unveränderlich starke Reibung kommt in Fortfall.

15

PATENT-ANSPRUCH:

Federnder aufgeschnittener Kolbendichtungsring von U-förmigem Querschnitt für Explosionskraftmaschinen, gekennzeichnet durch seitliche Wandungen mit Abschwächungen in ihrer Mitte und äußere Enden (1 und 4) dieser Wandungen, die nach den abzudichtenden Wandungen hin gebogen sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.